

(10) 日本特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-334055

(P2002-334055A)

(43) 公開日 平成14年11月22日(2002.11.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	テロド(参考)
G 0 6 F	15/00	C 0 6 F	3 1 0 A 5 B 0 1 7
	12/00		5 3 7 Z 5 B 0 8 2
	12/14		3 2 0 A 5 B 0 8 b
	17/60		2 3 2
	2 3 4		2 3 4 M

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2001-139018(P2001-139016)

(22) 出願日 平成13年5月9日(2001.5.9)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 中村 義幸

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 桑野 哲也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100060655

弁理士 川井 隆 (外1名)

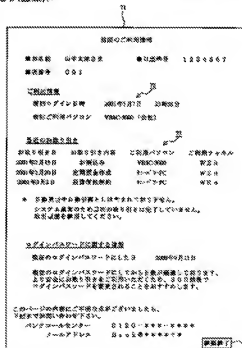
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 前回ログイン情報提供サーバ装置、前回ログイン情報提供方法、前回ログイン情報提供プログラム、前回ログイン情報表示プログラム、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 1つの口座に複数台の端末装置を設定できるインターネット銀行において、当該口座に不正なログインなどがあった場合に、速やかに発見できるサーバなどを提供すること。

【解決手段】 ユーザは、1つの口座につき複数の端末装置を設定することができるようにしている。各々の端末装置には、同じ口座に設定された他の端末装置から識別するための識別ファイルが記憶されている。これは、サーバがクッキーなどを用いて端末装置に書込んだものである。ユーザが端末装置からログインすると、サーバは端末装置に書込まれている識別ファイルを読むことによって端末装置を特定し、これをログイン日時と共に記憶する。この情報を用いて、サーバはユーザがログインする際に、前回ログインした日時と使用した端末装置をユーザに提示することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前席にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報を取得する特定情報取得手段と、

前記1の口座に前席にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受け付け手段にて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得手段にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得手段と、前記表示情報取得手段にて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信手段と、を具備したことを特徴とする前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項2】 前記表示情報送信手段が送信する情報は、前記特定情報取得手段にて取得した前記特定情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項3】 前記受け付け手段にて前記1の口座に対する前記クライアント端末装置からのログインを受け付ける際に、前記クライアント端末装置から当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を受信する特定情報受信手段と、前記特定情報受信手段にて受信した前記特定情報を保持する特定情報保持手段と、を更に具備し、前記特定情報取得手段は、前記特定情報保持手段から前回に前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定するための特定情報を取得することを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項4】 前記受け付け手段にて前記1の口座に対する前記クライアント端末装置からのログインを受け付ける際に、前記クライアント端末装置が当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を保持しているか否かを確認する確認情報を取得する確認情報取得手段と、前記クライアント端末装置に当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を送信するための書き込み情報を取得する書き込み情報取得手段と、

前記書き込み情報取得手段にて取得した前記書き込み情報を前記クライアント端末装置に送信する書き込み情報送信手段と、を更に具備し、

前記確認情報取得手段にて取得した確認情報から、前記クライアント端末装置が当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を保持していないことが確認された場合に、前記書き込み情報取得手段にて取得した前記書き込み情報を前記書き込み情報送信手段にて前記クライアント端末装置に送信することを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項5】 前回に前記1の口座に対するログインを受け付けた日又は日時を取得する前回ログイン日時取得手段を更に具備し、

前記送信手段は、今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に前記前回ログイン日時取得手段にて取得した日又は日時を送信することを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項6】 前記特定情報は、ユーザがログインの際に入力する符号以外の符号から構成され、かつ前記1の口座を特定する口座特定情報を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項7】 同一の前記口座特定情報を保持できる前記クライアント端末装置の台数を所定の台数以下に制限したことを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項8】 ユーザが前記クライアント端末装置に対して任意に設定した名前を保持する名前保持手段を更に備え、

前記表示情報には、前記名前保持手段にて保持された当該クライアント端末装置の名前が含まれていることを特徴とする請求項1に記載の前回ログイン情報提供サーバ装置。

【請求項9】 1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける第1のステップと、

前記第1のステップにて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前席にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報を取得する第2のステップと、

前記1の口座に前席にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記第1のステップにて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を、前記第2のステップにて取得した特定情報を用いて取得する第3のステップと、前記第3のステップにて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する第4のステップと、から構成されたことを特徴とする前回ログイン情報提供方法。

【請求項10】 1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける受け付け機能と、前記受け付け機能にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前席にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報を取得する特定情報取得機能と、

前記1の口座に前席にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受け付け機能にて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得機能にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得機能と、

前記表示情報取得機能にて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信機能と、をコンピュータに実現されるための前記ログイン情報提供プログラム。

【請求項11】 サーバ装置に設けられた1の口座にログインするための前記ログイン情報表示プログラムであって、

サーバ装置に設けられた1の口座にログインするログイン機能と、

当該クライアント端末装置を他のクライアント端末装置から識別して特定するための特定情報を保持する保持機能と、

前記保持機能にて保持された前記特定情報を前記サーバ装置に送信する送信機能と、

前記前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定する情報を表示するための表示情報を、前記サーバ装置から受信する表示情報受信機能と、

前記表示情報受信機能にて受信した前記表示情報を表示する表示機能と、

をクライアント端末装置に実現されるための前記ログイン情報表示プログラム。

【請求項12】 1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける受付機能と、前記受付機能にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けの際に、前記1の口座に前記にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報を取得する特定情報取得機能と、

前記1の口座に前記にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受付機能にて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得機能にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得機能と、

前記表示情報取得機能にて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信機能と、をコンピュータに実現されるための前記ログイン情報提供プログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項13】 サーバ装置に設けられた1の口座にログインするための前記ログイン情報表示プログラムであって、

サーバ装置に設けられた1の口座にログインするログイン機能と、

当該クライアント端末装置を他のクライアント端末装置から識別して特定するための特定情報を保持する保持機能と、

前記保持機能にて保持された前記特定情報を前記サーバ装置に送信する送信機能と、

前記前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定する情報を表示するための表示情報を、前記サーバ装置から受信する表示情報受信機能と、

前記表示情報受信機能にて受信した前記表示情報を表示する表示機能と、

をクライアント端末装置に実現されるための前記ログイン情報表示プログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、前記ログイン情報提供サーバ装置、前記ログイン情報提供方法、前記ログイン情報提供プログラム、前記ログイン情報表示プログラム、及び記憶媒体に関し、例えば、インターネットを用いて銀行業務のサービスを行うものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来は、銀行の顧客は、預金、振込み、貸し付けなどの銀行が提供する様々なサービスを受けるために銀行に赴くことが多かった。例えば、料金の振込みや預金残高の照会などを行う場合は、銀行又は街頭に設置されたATM(Automatic Teller Machine)などに赴く必要があった。また、定期預金口座の解約や新規口座の開通などは、直接銀行に赴いて行う必要があった。

【0003】ところが近年の通信インフラの整備やインターネット技術の進歩と普及により、顧客は自宅のパーソナルコンピュータ(以下PC)などから、銀行のサーバにログインすることにより、振込み、口座の解約、新規口座の開通、残高照会などの様々な銀行のサービスをネットワーク上で受けることができるようになってきた。このように、インターネットを利用すると顧客は自宅や職場に設置したPCや携帯端末などのクライアント端末装置から銀行のサーバにアクセスすることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このようにユーザは複数のクライアント端末装置から口座にアクセスできるにも関わらず、従来は、ユーザが銀行のサーバにログインしても、前回はいつどのクライアント端末装置からログインしたかという情報が提示されなかった。このためユーザは過去のアクセス履歴を把握しにくく、セキュリティ上の問題があった。即ち、第三者が勝手にユーザの何れかの端末から口座に不正にアクセスしてもユーザの側からはこの不正アクセスを気づきにくいという問題があった。

【0005】そこで、本発明の目的は、インターネットを介して銀行業務のサービスを行う際に、クライアント端末装置からの第三者への情報漏洩及び第三者の不正アクセスのリスクを低減する前記ログイン情報提供サーバ装置、前記ログイン情報提供方法、前記ログイン情報提供プログラム、前記ログイン情報表示プログラム、及び記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するために、請求項1に記載の発明では、1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける受付手段と、前記受付手段にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前部にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報取得手段と、前記1の口座に前部にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受付手段にて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得手段にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得手段と、前記表示情報取得手段にて取得した前記特定情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信手段とを具備したことを特徴とする前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。なお、口座に対するログインとは、例えば、サーバ装置などが備えた取引データベースなどの顧客系システムに存在する取引データベースに対してクライアント端末装置からのアクセスを可能にし、口座番号などで特定される取引情報の読み出しや書き込みを可能にすることである。請求項2に記載の発明では、前記表示情報送信手段が送信する情報が、前記特定情報取得手段にて取得した前記特定情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項3に記載の発明では、前記受付手段にて前記1の口座に対する前記クライアント端末装置からのログインを受け付ける際に、前記クライアント端末装置から当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を受信する特定情報受信手段と、前記特定情報受信手段にて受信した前記特定情報を保持する特定情報保持手段とを、更に具備し、前記特定情報取得手段は、前記特定情報保持手段から前部に前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定するための特定情報取得手段と、前記特定情報取得手段にて取得した前記特定情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信手段とを、更に具備し、前記確認情報取得手段にて取得した確認情報から、前記クライアント端末装置が当該クライアント端末装置を特定するための特定情報を保持していないことが確認された場合に、前記書き込み情報取得手段にて取得した前記書き込み情報を前記書き込み情報送信手段にて前記クライアント端末装置に送

信することを特徴とする請求項1に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項5に記載の発明では、前部に前記1の口座に対するログインを受け付けた日又は日時を取得する前部ログイン日時取得手段を更に具備し、前記送信手段は、今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に前記前部ログイン日時取得手段にて取得した日又は日時を送信することを特徴とする請求項1に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項6に記載の発明では、前記特定情報が、ユーザがログインの際に入力する番号以外の番号から構成され、かつ前記1の口座を特定する口座特定情報を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項7に記載の発明では、同一の前記口座特定情報を保持できる前記クライアント端末装置の台数を所定の台数以下に制限したことを特徴とする請求項6に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項8に記載の発明では、ユーザが前記クライアント端末装置に対して任意に設定した名前を保持する名前保持手段を更に備え、前記表示情報には、前記名前保持手段にて保持された当該クライアント端末装置の名前が含まれていることを特徴とする請求項1に記載の前部ログイン情報提供サーバ装置を提供する。請求項9に記載の発明では、1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける第1のステップと、前記第1のステップにて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前部にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報取得手段と、前記第1のステップに前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記第1のステップにて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を、前記第2のステップにて取得した特定情報を用いて取得する第3のステップと、前記第3のステップにて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する第4のステップと、から構成されたことを特徴とする前部ログイン情報提供方法を提供する。請求項10に記載の発明では、1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付ける受付機能と、前記受付機能にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前部にログインした前記クライアント端末装置を特定する特定情報取得手段と、前記1の口座に前部にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受付機能にて今回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得機能にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得機能と、前記表示情報取得機能にて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信機能と、をコンピュータに実現されるための前部ログイン情報提供プログラムを提供する。請

請求項1に記載の発明では、サーバ装置に設けられた1の口座にログインするための前回ログイン情報表示プログラムであって、サーバ装置に設けられた1の口座にログインするログイン機能と、当該クライアント端末装置を他のクライアント端末装置から識別して特定するための特定情報を保持する保持機能と、前記保持機能にて保持された前記特定情報を前記サーバ装置に送信する送信機能と、前回前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定する情報を表示するための表示情報を、前記サーバ装置から受信する表示情報受信機能と、前記表示情報受信機能にて受信した前記表示情報を表示する表示機能と、をクライアント端末装置に実現するための前回ログイン情報表示プログラムを提供する。請求項12に記載の発明では、1の口座に対する1つ以上のクライアント端末装置からのログインを受け付け機能と、前記受け付け機能にて前記クライアント端末装置からログインを受け付けた際に、前記1の口座に前回にログインしたクライアント端末装置を特定する特定情報を取得する特定情報取得機能と、前記1の口座に前回にログインした前記クライアント端末装置に関する情報であって、前記受け付け機能にて前回ログインを受け付けた前記クライアント端末装置に表示するための表示情報を前記特定情報取得機能にて取得した特定情報を用いて取得する表示情報取得機能と、前記表示情報取得機能にて取得した前記表示情報を前記クライアント端末装置に送信する表示情報送信機能と、をコンピュータに実現するための前回ログイン情報提供プログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体を提供する。請求項13に記載の発明では、サーバ装置に設けられた1の口座にログインするための前回ログイン情報表示プログラムであって、サーバ装置に設けられた1の口座にログインするログイン機能と、当該クライアント端末装置を他のクライアント端末装置から識別して特定するための特定情報を保持する保持機能と、前記保持機能にて保持された前記特定情報を前記サーバ装置に送信する送信機能と、前回前記1の口座にログインした前記クライアント端末装置を特定する情報を表示するための表示情報を、前記サーバ装置から受信する表示情報受信機能と、前記表示情報受信機能にて受信した前記表示情報を表示する表示機能と、をクライアント端末装置に実現するための前回ログイン情報表示プログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体を提供する。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態について、図1から図8を参照して詳細に説明する。図1は、本実施の形態に係るクライアント端末装置5と銀行システム7を適用したネットワークの構成例を示した図である。銀行システム7は、認証サーバ、銀行業務を行う銀行業務サーバ及び前回ログイン情報をクライアント端末装置7に提供する前回ログイン情報提供サーバな

どから構成されており、インターネット7に接続されている。また、複数のクライアント端末装置5、5、5、…もインターネット6に接続されている。これらのクライアント端末装置5、5、5、…は、例えばパーソナルコンピュータ（以下PC）などから構成されている。

【0008】銀行システム7は、複数のユーザの銀行口座を運営管理しており、預金残高の確認や振込みなどの様々な銀行サービスを提供している。各ユーザは、クライアント端末装置5、5、5、…からインターネット6を介して銀行システム7にログインし、銀行が提供するサービスを利用することができるようになっている。

【0009】なお、ユーザは銀行システム7にログインする場合には、銀行システム7に対してユーザIDやパスワード或いはログインアカウントや暗証番号などの当該ユーザを認証することができデータを入力する必要がある。これらの入力データが認証サーバによって認証された後に、ユーザは銀行システム7にログインすることができる。また、各ユーザは、クライアント端末装置5、5、5、…を1口座につき3台まで銀行システム7に登録することができるようになっている。これによって、ユーザは、自宅や職場などに3台までクライアント端末装置5、5、5、…を設置することができるようになっている。

【0010】本実施の形態では、ユーザが銀行システム7に3台までクライアント端末装置5、5、5、…を設定できるものと説明するが、これに限定するものではなく、各ユーザが4台以上又は3台未満の台数のクライアント端末装置を設定できるものとして構成することができる。また、ユーザごとに設定できるクライアント端末装置の数が異なるように構成することもできる。また、本実施の形態では、クライアント端末装置5、5、5、…は、PCで構成されているものとして説明するが、これは、例えば、携帯電話やノート型PC、その他の携帯端末や、ワークステーション、双方向通信が可能なデジタルテレビ、通信機能を持ったワードプロセッサなどを使用することもできる。

【0011】また、以下では、クライアント端末装置5、5、5、…は、インターネット7は、インターネット6を介して接続されているものとするが、これは、例えば、LAN（Local Area Network）、WAN（Wide Area Network）、双方向通信が可能なケーブルテレビ網又は双方向通信が可能であるデジタルテレビ放送網。又は専用通信回線網などで構成された他のネットワークを介して接続することもできる。

【0012】また、インターネット6には、数多くのクライアント端末装置5、5、5、…が接続されているが、以下の説明では、この内の1台のクライアント端末装置5を用いて説明する。他のクライアント端末装置5、5、5、…の構成もクライアント端末装置5と同等

である。

【0013】図2は、クライアント端末装置5のハードウェアの構成の一例を示したブロック図である。制御部11は、CPU(中央処理装置)12、ROM(データの読み出し専用メモリ)13、RAM(随時書き込み読み出しメモリ)14から構成されており、クライアント端末装置5全体を制御する。ROM13は、CPU12が各種の演算や制御を行うためのプログラムやパラメータが記憶されている。RAM14は、CPU12がワーキングメモリを提供したり、記憶装置20に記憶されているファイルやプログラムを読み込んでロードしたりなどするために使用される。

【0014】CPU12は、ROM13やRAM14に記憶されているプログラムに従って、各種の演算、条件の判断及び各構成要素の制御などを行う。例えば、記憶装置20に記憶されたブラウザ23をRAM14にロードしたり、銀行システム7から送信されてきたHTML(Hypertext Markup Language)形式のファイルブラウザのプログラムに従って表示装置17に表示したり、また、ユーザがキーボード15やマウス16を用いて入力したデータを通信制御部19を用いて銀行システム7に送信したりなどとする。

【0015】なお、HTMLはインターネットのWWW(World Wide Web)サーバにあるホームページを記述するための言語であり、端末装置に搬入されたブラウザ(HTMLファイルなど表示するためのソフトウェア)を用いて表示装置17に文字、静止画、動画などを表示することができる。

【0016】キーボード15は、文字キー、テンキー、機能キーなどが配設されており、ユーザは、これらのキーを操作することにより銀行システム7に対してユーザIDやパスワードなどを入力したり、また、クライアント端末装置5の名前を入力して設定することなどができる。

【0017】マウス16は、ポインティングデバイスであり、表示装置17に表示された各種ボタンやアイコンなどをクリックすることにより、対応する機能を動作させることができる。表示装置17は、例えばCRT(Cathode Ray Tube)ディスプレイや液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどによって構成されており、銀行システム7からHTML形式のファイルとして送信されてきたログイン画面、後に説明する前回ログイン情報表示画面、クライアント端末登録画面などを表示したり、キーボード15やマウス16によってユーザが入力した結果などを表示する。

【0018】プリンタ18は、紙に各種の印刷を行う印刷装置であって、例えば、レーザプリンタ、ドットプリンタ、インクジェットプリンタ、ページプリンタ、熱転写式プリンタ、熱転写式プリンタなどから構成されている。プリンタ18は、CPU12から受信したデータに基づいて、例えば、前回にログインした際に使用したク

ライアント端末装置5やログインした日時を示した前回ログイン情報などを印刷することができる。通信制御装置19は、例えば、モデムなどであり、クライアント端末装置5と銀行システム7の間をネットワーク接続するための制御装置である。また、クライアント端末装置5がデジタル回線を介してインターネット6に接続している場合は、例えば、TA(Terminal Adapter)などのデバイスが用いられる場合もある。

【0019】記憶媒体駆動装置21は、CPU12が、記憶媒体に記憶されたプログラムやその他のファイルなどを読み込むための駆動装置である。記憶媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク(磁気ディスク)や磁気テープなどの磁気記憶媒体、CD-ROMや光磁気ディスクなどの光学的に情報が読み取られる記憶媒体、メモリチップやICカードなどの半導体記憶媒体、紙カードや紙テープなどの用紙を用いた記憶媒体などがある。

【0020】入出力インターフェース22は、例えばUSB(Universal Serial Bus)、RS232C(Recommended Standard 232C)その他の入出力インターフェースであって、例えば、クライアント端末装置5にジョイスティックなどの外部接続機器を接続する場合に使用する。

【0021】記憶装置20は、読み書き可能な記憶媒体と、その記憶媒体に対してプログラムやデータなどを読み書きするための駆動装置とから構成されており、例えばハードディスクから構成されている。記憶装置20には、ブラウザ23、識別情報ファイル24、その他のプログラム25、その他のデータ26、などが記憶されている。ブラウザ23は、HTML(コンピュータ言語の一種)によって定義された画面を表示装置17に表示するソフトウェアである。ブラウザ23は、銀行システム7からダウンロードした前回ログイン情報表示画面やクライアント端末登録画面(何れもHTML形式のファイルにて作成してある)を表示装置17に表示する。

【0022】識別情報ファイル24は、銀行システム7がクライアント端末装置5を他のクライアント端末装置5から識別して特定するために記憶装置20に書き込んだ識別情報からなるファイルである。その他のプログラム25は、クライアント端末装置5を動作させるための基本的なプログラムであるOS(Operating System)やその他のプログラムなどから構成されている。

【0023】その他のデータ26には、例えば、クライアント端末装置5と銀行システム7との通信記録などの各種データが記憶されている。バスライン27は、以上の各構成要素間でのデータや信号の伝達を担う伝送ラインである。他のクライアント端末装置5の構成も以上の構成とはほぼ同等である。

【0024】図3は、銀行システム7の構成の一例を示

したブロック図である。銀行システム7は、大きく分けて前回ログイン情報提供サーバ31、認証サーバ32、銀行業務サーバ33などから構成されている。前回ログイン情報提供サーバ31は、ユーザの銀行システム7に対するログインを受け付けた際に、クライアント端末装置5に前回のログイン情報を送信すると共に、認証サーバ32、銀行業務サーバ33との中継を行う。なお、これらのサーバ間の構成関係は一例であって、例えば、銀行業務サーバ33をファイアウォールを介してインターネット6に接続しても良い。また、銀行業務サーバ33を認証サーバ32に接続するように構成しても良い。

【0025】認証サーバ32は、クライアント端末装置5から入力された、例えばログインアカウント、ユーザID、パスワードなどを取得してユーザを認証する。本実施形態では、ユーザはユーザIDとパスワードを入力するものとするが、これに限定するものではなく、例えば暗証番号、銀行口座番号、ユーザを識別するユーザ識別情報など、当該口座にログインするユーザを特定できるものであれば何でも良い。銀行業務サーバ33は、クライアント端末装置5からのユーザの入力により、例えば、振込み、残高照会、口座の開閉及び解約などの銀行業務を行うサーバであり、認証サーバ32でユーザが認証された後にユーザにサービスを提供する。

【0026】次に、前回ログイン情報提供サーバ31に働きについて説明する。前回ログイン情報提供サーバ31は、口座1つに対して3台までのクライアント端末装置の登録を受け付ける。これは、1の口座にアクセスできるクライアント端末装置5の台数が多くなるとセキュリティ上の問題が生じるため、登録できるクライアント端末装置5の台数の上限を3台としたものである。ユーザは、各クライアント端末装置5に、例えば「サニブラウンC（自宅）」といったPCのメーカー、機種名及びその他の任意の名前を登録することができる。ユーザが登録した名前は、ユーザが前回ログイン情報を確認する際にクライアント端末装置5の名前として利用される。

【0027】前回ログイン情報提供サーバ31は、クライアント端末装置5がログインした場合に、そのクライアント端末装置5が登録済みの端末装置かどうかチェックする。そして、クライアント端末装置5が登録済みである場合は、当該口座に前回ログインした日時とその際に使用したクライアント端末装置5の名前（ユーザが任意に設定した名前）をクライアント端末装置5に表示する。クライアント端末装置5が未登録の場合は、当該クライアント端末装置5にクライアント端末登録画面を表示し、ユーザに当該クライアント端末装置の登録を促す。ユーザはログイン時に前回ログインした日時とその際に使用したクライアント端末装置5の名前を確認することができ、第三者による不正アクセスなどをチェックすることができる。

【0028】次に、前回ログイン情報提供サーバ31の

構成を説明する。前回ログイン情報提供サーバ31は、制御部34、通信制御部35、37、記憶装置36、表示装置38、入出力部39などから構成されている。制御部34は、CPU、RAM、ROMなどから構成されており、前回ログイン情報提供サーバ31全体を制御する構成要素である。CPU、RAM、ROMの働きは、クライアント端末装置5の制御部11（図2）のCPU12、ROM13、RAM14と同等である。即ち、ROMには、CPUで実行するためのプログラムやパラメータが格納されている。RAMは記憶装置36に記憶されている前回ログイン情報提供プログラム41をロードしたり、CPUにワーキングメモリを提供したりなどとする。CPUはROMに格納されたプログラムやRAMにロードされた前回ログイン情報提供プログラムに従って、各種の演算や条件の判断及び各構成部分の制御などを行う。

【0029】通信制御装置35は、例えば、モデムなどで構成されており、インターネット6と前回ログイン情報提供サーバ31を接続する。前回ログイン情報提供サーバ31は、通信制御装置35及びインターネット6を介してクライアント端末装置5と通信を行うことができる。通信制御装置37は、認証サーバ32、銀行業務サーバ33と前回ログイン情報提供サーバ31とのインターフェースを提供する装置である。認証サーバ32は、通信制御装置37を介して前回ログイン情報提供サーバ31がユーザから取得したユーザIDとパスワードを受け取りこれを認証する。銀行業務サーバ33は、ユーザがクライアント端末装置5から入力した情報を通信制御装置37を介して取得し、銀行業務を行う。

【0030】表示装置38は、例えば、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどで構成されており、様々な画面を表示することができる。例えば、前回ログイン情報提供サーバ31の管理者がメンテナンスを行う際にメンテナンス画面が表示したり、前回ログイン情報提供サーバ31で故障が発生した場合に、エラーコードを表示したり、或いは、記憶装置36に記憶されているファイルの一覧を表示したり、更には、前回ログイン情報提供サーバ31にインストールされているアプリケーションソフトが起動した場合にその画面を表示したりする。入出力部39は、例えばキーボード、マウスなどの入力装置、プリンタなどの出力装置、記憶媒体駆動装置などの入出力装置に接続されている。これらのデバイスの構成は、クライアント端末装置5の場合と同等である。

【0031】記憶装置36は、読み書き可能な大容量の記憶媒体と、当該記憶媒体に対してデータの読み書きを行う駆動装置から成り、例えば、大容量のハードディスクから構成されている。記憶装置36は、前回ログイン情報提供プログラム39、端末情報データベース42、ログイン履歴データベース43を備えている。

【0032】前回ログイン情報提供プログラム41は制御部34のRAMにロードされた後、制御部34のCPUによって実行される。これによって、前回ログイン情報提供サーバ31は、クライアント端末装置5に前回ログイン情報を提示するなどの諸機能を発揮することができる。端末情報データベース42は、端末情報64を格納したデータベースである。端末情報64は、口座に設定されている複数のクライアント端末装置5を識別して特定するための情報である。

【0033】ログイン履歴データベース43には、各口座ごとのログインの履歴であるログイン履歴データを格納している。このログインの履歴は、ログインされた日時、ログインに使用されたクライアント端末装置5などから構成されている。また、ログイン履歴データベース43に、ログイン履歴のみならず、ユーザが銀行システム1に対して行ったアクセスの記録を格納するようにしても良い。この場合は、様々なアクセスの記録が記憶されているログイン履歴データベース43から最も新しいログインの記録を検索してクライアント端末装置5に提供する。

【0034】次に、図4を用いて識別情報ファイル24、端末情報64、ログイン履歴データ67について説明する。図4(a)は、識別情報ファイル24の構成を示した図である。識別情報ファイル24は、クライアント端末装置5の記憶装置20に格納される。識別情報ファイル24は識別情報ファイル記号62と端末識別記号63から構成されている。識別情報ファイル記号62は、各口座に一意に割り当てられている符号であり、ユーザIDと1対1に対応するものである。なお、ユーザが複数の口座を有している場合は、各口座ごとにユーザIDを発行するものとする。

【0035】端末識別記号63は、当該クライアント端末装置5が当該口座において使用される何台目の端末装置かを区別するための台数情報である。各口座には、3台までクライアント端末装置5を設定することができる。端末識別記号63は、当該クライアント端末装置5が1台目であるのか、2台目であるのか、又は3台目であるのかを特定するための情報から構成されている。前回ログイン情報提供サーバ31は、クライアント端末装置5からログインがあった際に、クライアント端末装置5が有する識別情報ファイル記号62と端末識別記号63を調べ、どのユーザのどのクライアント端末装置5からのログインであるかを知ることができる。

【0036】識別情報ファイル記号62の代わりに例えばユーザIDを（ログインの際にログインアカウントを使用する場合は、ログインアカウント）識別情報ファイル24に登録することも可能であるに、関わらず、識別情報ファイル記号62をユーザIDとしなかったのは、セキュリティを高めるためである。即ち、識別情報ファイル24は、クライアント端末装置5に残るため、第三

者により不正に解読される可能性があり、これに伴う不正アクセスを防ぐためにユーザIDとは異なる値を用いることとした。これによって、仮に第三者によって識別情報ファイル記号62が解読されたとしても、第三者がこの値を用いてログインすることはできない。

【0037】図4(b)は、端末情報64の構成を示した図である。端末情報64は、前回ログイン情報提供サーバ31に設けられた端末情報データベース42に格納されている。端末情報64は、ユーザID65、識別情報ファイル記号66、端末識別記号1、2、3及び端末名情報1、2、3から構成されている。なお、ユーザID65は、ユーザを識別できるその他のユーザ識別記号を使用することもできる。端末情報64は、各ユーザごとに作成される。また、ユーザが複数の口座を有する場合は、各口座ごとに端末情報64が作成される。この場合は、口座ごとにユーザIDを発行するものとする。また、以上の構成は、口座ごとにユーザIDを発行するものに限定するものではなく、例えば、1つのユーザIDで複数の口座にログインできるように構成しても良い。この場合は、ユーザが複数の口座の内の1つの口座にログインした場合に口座に応じた拡張子をユーザIDに付加し、この拡張子付きユーザIDを用いて端末情報64を作成すれば良い。

【0038】識別情報ファイル記号66は、ユーザID65と1対1に対応付けられた値であり、識別情報ファイル24の識別情報ファイル記号62と同様のものである。前回ログイン情報提供サーバ31は、クライアント端末装置5から取得した識別情報ファイル記号66を用いて端末情報64の識別情報ファイル記号66を検索することにより、口座にログインしたユーザのユーザID65を取得することができる。

【0039】端末識別記号1、2、3は、それぞれユーザが設定した3台のクライアント端末装置5が何台目のものであるかを識別する台数情報から構成されている。端末名情報1、2、3は、ユーザがクライアント端末装置5を登録した際に付けた名前が格納されている。この名前は、例えば「1台目-自宅用」とか、「ノートパソコン(会社)」など、ユーザがクライアント端末装置5を認識するために任意に登録したものである。前回ログイン情報提供サーバ31は、端末情報64の端末識別記号(何台目の端末装置か)から端末名情報(ユーザが付けた名前)を検索することができる。

【0040】図4(c)は、ログイン履歴データ67の構成を示した図である。ログイン履歴データ67は、前回ログイン情報提供サーバ31のログイン履歴データベース43に格納されている。ログイン履歴データ67は、ユーザIDと、ログインに使用されたクライアント端末装置5の端末識別記号とログイン日時のセットから構成されている。セットに更に、例えば「異高麗金」などと、ユーザに提供したサービスの情報を付加すること

し可能である。前回ログイン情報提供サーバ31は、ログイン履歴データ67を参照することにより、ユーザが前回にログインした際の日時と使用したクライアント端末装置5を特定することができる。また、ログイン履歴データ67で特定した端末識別記号を端末情報64で照会することにより、前回ログインしたクライアント端末装置にユーザが付けた名前を取得することができる。

【0041】図5は、前回ログイン情報提供プログラム41によって実現されるモジュールの構成を示したブロック図である。これらの各モジュールは、前回ログイン情報提供プログラム41が制御部34（図3）のRAMにロードされてソフトウェア的に実現されるものである。これらの各モジュールはCPUなどのハードウェアと協働して作用し、所定の機能を実現する。

【0042】制御モジュール51は、各モジュールの動作を制御、調整するモジュールであり、各モジュールから取得した信号を解析したり、その結果に応じて所定の処理をその他のモジュールに割り振るなどする。入出力モジュール51は、制御モジュール51、表示モジュール54、識別情報取得モジュール53、識別情報書き込みモジュール58と通信制御装置35とのインターフェースを提供するモジュールである。

【0043】表示モジュール56は、インターネット6を介してクライアント端末装置5の表示装置17にログイン画面、前回ログイン情報表示画面、クライアント端末登録画面などを表示するモジュールである。ログイン画面は、例えば、ユーザIDとパスワードを入力するように構成された画面であって、ユーザが銀行システム7に最初にアクセスした際に、クライアント端末装置5の表示装置17に表示する画面である。

【0044】前回ログイン情報表示画面は、ユーザがログインした際にクライアント端末装置5に前回ログインした日時と使用したクライアント端末装置5の名前を表示する画面である。この画面の詳細については後ほど説明する。クライアント端末登録画面は、銀行システム7で使用するクライアント端末装置5を登録する際に表示する画面である。この画面の詳細についても後ほど説明する。

【0045】より具体的に述べると、これらの画面はHTML形式のファイルで定義されており、表示モジュール56は、これらのファイルをクライアント端末装置5に送信するものである。クライアント端末装置5は、ブラウザ23を用いて当該HTML形式のファイルで定義されたこれらの画面を表示装置17に表示することができる。

【0046】認証サーバ接続モジュール52は、認証サーバ32と前回ログイン情報提供サーバ31とのインターフェースを提供するモジュールである。ユーザがログイン画面からユーザIDとパスワードを入力して銀行システム7に送信すると、当該ユーザIDとパスワード

は、入出力モジュール51、制御モジュール51、認証サーバモジュール52を経て認証サーバ32に送られて認証される。認証サーバ32は、当該ユーザIDとパスワードを予めデータベースに記憶してあるユーザIDとパスワードと照合し、これが登録されているものか否かを判断する。判断結果は認証サーバ接続モジュール52を介して制御モジュール51に送信される。

【0047】制御モジュール51は、認証サーバ32から当該ユーザIDとパスワードが登録されていないとの判断結果を受け取った場合は、クライアント端末装置5からのログインを受け付けない。また、当該ユーザIDとパスワードが登録されたものであった場合は以降の手続きを続行する。識別情報取得モジュール53は、ユーザが認証された後にクライアント端末装置5の記憶装置30を探索して識別情報ファイル24の有無をチェックすると共に、識別情報ファイル24があった場合は、これに記録されている識別情報ファイル記号62と端末識別記号63（図4a）を取得するモジュールである。識別情報取得モジュール53は、識別情報ファイル24の有無をあらわす信号を制御モジュール51に送信すると共に、識別情報ファイル24があった場合は取得した識別情報ファイル記号62と端末識別記号63を制御モジュール51に渡す。

【0048】制御モジュール51は、識別情報ファイル24がなかった旨の信号を受信した場合（即ち、ユーザが使用したクライアント端末装置5が未登録の場合）、表示モジュール56に、クライアント端末登録画面をクライアント端末装置5の表示装置17に表示させる。これによって、前回ログイン情報提供サーバ31は、ユーザに当該クライアント端末装置5が未登録であることを知らせると共に当該クライアント端末装置5の登録を促す。ユーザは、クライアント端末登録画面から、任意の名前を入力することにより当該クライアント端末装置5に名前を付けることができる。以降当該クライアント端末装置5の前回ログイン情報は、この名前にてユーザに提示される。

【0049】ユーザがクライアント端末登録画面から入力したデータは、入出力モジュール51を介して制御モジュール51に送られる。制御モジュール51は、端末情報データベース42内の端末情報64から、ユーザが新規に登録するクライアント端末装置5が何台目の端末装置か判断して（例えば、ユーザが2台のクライアント端末装置5を登録していることが端末情報64から判明した場合は、新規登録のクライアント端末装置5は3台目となる）、端末識別記号62を生成し、また、ユーザがログインする際に取得したユーザIDから当該ユーザIDに対応した識別情報ファイル記号63を端末情報データベース42から検索して取得する。

【0050】識別情報書き込みモジュール58は、制御モジュール51から端末識別記号62と識別記号ファイル

記号らうを取得して識別情報ファイル24を生成する。そして、識別情報書き込みモジュール54は、生成した識別情報ファイル24をクライアント端末装置5の記憶装置20に書き込む。識別情報ファイル24の書き込みにはクッキーを使用する。クッキーは、WWWサーバがユーザを識別できるように、ユーザ識別情報をユーザのコンピュータに記憶させる仕組みである。

【0051】検索モジュール54は、端末情報データベース42とログイン履歴データベース43を検索するモジュールである。制御モジュール54は、制御モジュール1から識別情報取得モジュール53が取得した識別情報ファイル記号62と端末識別記号63を受け取り、端末情報データベース42を検索する。

【0052】検索モジュール54は、検索された端末情報64からユーザIDを特定し、当該ユーザIDを用いてログイン履歴データベース43を検索する。そして、検索モジュール54は、ログイン履歴データベース43から当該ユーザのログイン履歴データ67を取得し、例えば過去4回分程度のログイン履歴データを制御モジュール51に渡す。

【0053】制御モジュール51は、このデータを表示モジュール56に渡す。そして、表示モジュール56はこのデータを用いて前回ログイン情報画面を作成してクライアント端末装置5の表示装置17に表示する。なお、前回にアクセスした記録のみクライアント端末装置5で表示する場合は、前回分のログイン履歴データのみを制御モジュール51に渡せばよい。ここでは、更に過去4回程度のログイン履歴を表示することとしたため、過去4回分程度のログイン履歴データを制御モジュール51に渡すこととした。

【0054】更新モジュール54は、端末情報データベース42とログイン履歴データベース43を更新するモジュールである。更新モジュール54は、ユーザがアクセスに使用したクライアント端末装置5が登録済みのものである場合は、制御モジュール51から識別情報ファイル記号62と端末識別記号63（識別情報取得モジュール53が制御モジュール51に送信したもの）を取得する。

【0055】そして、更新モジュール54は、制御モジュール51から取得した識別情報ファイル記号62を用いて端末情報データベース42を検索し、端末情報64を取得する。そして、更新モジュール54は検索した端末情報64からユーザIDを特定する。次に、更新モジュール54は、特定されたユーザIDと制御モジュール1から取得した端末識別記号63を用いてログイン履歴データ67を更新する。

【0056】ユーザがアクセスに使用したクライアント端末装置5が未登録のものであった場合は、更新モジュール54は、ユーザからログイン時に入力したユーザID、当該ユーザIDから特定された端末識別記号、及

びユーザが入力したクライアント端末装置5の名前を制御モジュール51から取得して端末情報64を更新した後、ログイン履歴データ67を更新する。また、更新モジュール54は、銀行業務サーバ33からユーザに対して行った処理（残高照会や振込みなど）情報を受け取って、ログイン履歴データ67に付加することもある。

【0057】銀行業務サーバが接続モジュール57は、銀行業務サーバ33と前回ログイン情報提供サーバ31を接続するインターフェースを提供するモジュールである。制御モジュール51は、ユーザに前回ログイン情報表示画面の提示が終了した後、銀行業務サーバが接続モジュール57を介してクライアント端末装置5に銀行業務サーバ33に接続する。この以降、ユーザは、銀行業務サーバ33が提供する様々なサービスを利用することができる。

【0058】図6は、表示モジュール56がクライアント端末装置5の表示装置17に表示した前回ログイン情報表示画面71を示した図である。前回ログイン情報表示画面71は、ご利用情報欄72と最近のお取引欄73を備えている。ご利用情報欄72には、前回ログインした際のログイン日時、及び使用したクライアント端末装置5の名前から成る前回ログイン情報が表示される。これは、検索モジュール54がログイン履歴データベース43から検索したログイン履歴データ67から作成されたものである。

【0059】また、最近のお取引欄73には、更に前々回以前にログインした際の取引の履歴が表示される。これは、銀行業務サーバ33のデータベースから過去の取引記録を取得して表示したものである。具体的には、取引を行った取引日、取引内容、取引の際に使用したクライアント、利用したチャネルなどである。チャネルとは、ユーザが自己の口座にアクセスする際に用いた経路である。そして、経路としてインターネットを用いた場合は「WEB」、ATMを用いた場合は「ATM」などと表示される。また、ログイン履歴データ67を取引内容も記録するように構成し、表示モジュール56を用いて表示することもできる。前回ログイン情報表示画面71の下には確認ボタン74が表示されている。ユーザがこのボタンをクリックすると、制御モジュール51が銀行業務サーバが接続モジュール57を動作させ、銀行業務サーバ33がクライアント端末装置5と接続されるようになっている。

【0060】図7は、クライアント端末登録画面91を示した図である。この画面は、表示モジュール56がクライアント端末装置5の表示装置17に表示したものである。より具体的には、表示モジュール56がHTML形式のファイルとして生成した画面データがクライアント端末装置5にダウンロードされた後に、ブラウザ23によって表示装置17に表示されたものである。クライアント端末登録画面91は、ユーザが銀行システム7に

検索するために使用したクライアント端末装置5が未登録のものであった場合に、識別情報取得モジュール53がクライアント端末装置5の記憶装置20に識別情報ファイル24を見延できなかった場合に、表示モジュール56によって表示される。

【0061】クライアント端末登録画面91は、登録済パソコン欄92と登録中93を備えている。登録済パソコン欄92には、検索モジュール54が端末情報データベース42から検索してきた端末情報64に記録されている内容が表示される。即ち、端末情報の端末識別記号から番付情報（何台目の端末という情報）を取得し、端末名情報からユーザが命名したクライアント端末装置5の名前を取得して表示したものである。

【0062】登録欄93は、今回新規に登録するクライアント端末装置5の名前を入力する欄である。この欄にユーザが任意の名前を記入して登録ボタン95をクリックすると、この名前は制御モジュール51に送られる。制御モジュール51は、この名前から端末情報を生成し、端末識別記号と共に更新モジュール54に送る。更新モジュール54は、当該端末識別記号と端末情報によって端末情報データベース42を更新する。登録を中止する場合は、登録ボタン95をクリックする前にキャンセルボタン94をクリックする。

【0063】図8は、前開ログイン情報提供サーバ31の動作を説明するためのフローチャートである。まず、ユーザがクライアント端末装置5から銀行システム7にログインする場合、表示モジュール56がクライアント端末装置5の表示装置17にログイン画面を表示する。次に、ユーザが当該ログイン画面からユーザIDとパスワードを入力すると、制御モジュール51がこれを取得し、認証サーバ32にモジュール53を介して認証サーバ32に送る（ステップ10）。

【0064】認証サーバ32でユーザが認証されなかった場合は（ステップ20：N）、制御モジュール51はクライアント端末装置5からのログインを拒否する（ステップ30）。ユーザが認証された場合は（ステップ20：Y）、識別情報取得モジュール53が、クライアント端末装置5の記憶装置20内の識別情報ファイル24を検索する（ステップ40）。記憶装置20に識別情報ファイル24があった場合（ステップ40：Y）、識別情報取得モジュール53は、識別情報ファイル24を読み込んで識別情報ファイル24と端末識別記号63を取得する（ステップ50）。

【0065】次に、検索モジュール54が識別情報ファイル24と端末識別記号63を用いてログイン履歴データベース43でログイン履歴データ67を検索する（ステップ60）。ログイン履歴データ67があった場合は（ステップ100：Y）、ログイン履歴データ67から得られる過去数回程度のログイン履歴が検索モジュール54から制御モジュール51を介して表示モジュール56に渡される。

表示モジュール56は、このログイン履歴を用いて前開ログイン情報画面71を生成し、クライアント端末装置5の表示装置17に表示する（ステップ110）。

【0066】ログイン履歴データ67がなかった場合に（ステップ100：N）、又は、ステップ110で前開ログイン情報表示画面71を表示した後に、更新モジュール54を用いてログイン履歴データベース43に端末識別記号とログイン日時を記録して更新する（ステップ120）。また、ステップ40にて記憶装置20に識別情報ファイル24がなかった場合（ステップ40：N）、表示モジュール56がクライアント端末装置5の表示装置17にクライアント端末登録画面91を表示する（ステップ70）。

【0067】制御モジュール51は、クライアント端末装置5からユーザが入力した端末名情報などを取得し、これを更新モジュール54に渡す。更新モジュール54は、この端末情報を用いて端末情報データベース42を更新する（ステップ80）。次に、制御モジュール51は、今回更新した端末情報に対応する端末識別記号を検索モジュール54を用いて検索して取得し、これを用いてクライアント端末装置5の記憶装置20に識別情報ファイル24を書込む。

【0068】本実施の形態では以下のような効果を得ることができる。ユーザが自己の口座に対して複数のクライアント端末装置5を設定している場合に、前開ログイン情報表示画面71から過去にアクセスした日時とアクセスに使用したクライアント端末装置5を容易に知ることができる。なりすましなどの不正なアクセスがあった場合、容易に発見することができる。

【0069】また、複数台あるクライアント端末装置5の各々にユーザが自分のわかりやすい名前を付けることができる。また、新規にクライアント端末装置5に登録したい場合、クライアント端末登録画面91から容易に登録することができる。設定できるクライアント端末装置5を3台以下に限定したことにより、1つの口座に設定できるクライアント端末装置5が多くなることに伴うセキュリティの低下を抑制することができる。

【0070】また、クッキーを用いることにより、容易にクライアント端末装置5に識別情報ファイル24を書込むことができる。また、識別情報ファイル24にユーザIDと対応関係のある識別情報ファイル24を用いるため、クライアント端末装置5内にユーザIDやパスワードを残さなくても、セキュリティ効果を高めることができる。

【0071】以上、本実施の形態の構成及び動作について説明したが、本発明は、これらの形態に限定されるものではなく、請求項に記載された発明の範囲内で種々の変形を行うことが可能である。例えば、本実施の形態では一例として口座を銀行口座としたが、これに限定する

ものではなく、例えば証券会社に開設した証券取引口座などの口座に適用することもできる。また、例えば、会員制のサイトなどで、第三者が自分の会員番号を使用してログインしているような場合にも、容易に不正アクセスを発見することができる。

【0072】また、本実施の形態では、クッキーを用いてクライアント端末装置5に識別情報ファイル24を残したが、これは、別の手段を用いてクライアント端末装置5に識別情報ファイル24を残すように構成しても良い。また、ログイン画面、前回ログイン情報表示画面71、クライアント端末登録画面91の生成は、HTML言語によらず、他の言語などを用いても良い。

【0073】

【発明の効果】本発明によれば、インターネットを介して銀行業務のサービスを行う際に、クライアント端末装置からの第三者への情報漏洩及び第三者の不正アクセスのリスクを低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係るクライアント端末装置5と銀行システム7を適用したネットワークの構成例を示した図である。

【図2】クライアント端末装置のハードウェアの構成を示したブロック図である。

【図3】銀行システムの構成を示したブロック図である。

【図4】(a)は、識別情報ファイルの構成を示した図であり、(b)は、端末情報の構成を示した図であり、また(c)は、ログイン履歴の構成を示した図である。

【図5】前回ログイン情報提供プログラムの構成を示したブロック図である。

【図6】前回ログイン情報表示画面を示した図である。

【図7】クライアント端末登録画面を示した図である。

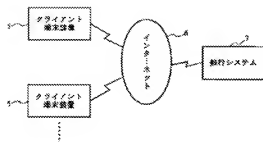
【図8】前回ログイン情報提供サーバの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

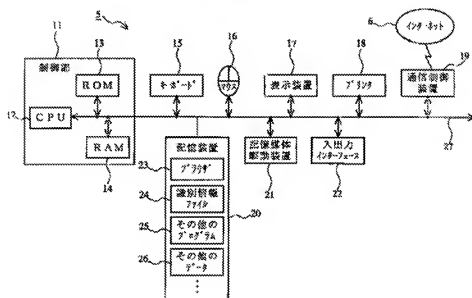
- 5 クライアント端末装置
- 6 インターネット
- 7 銀行システム
- 11 制御部
- 12 CPU

- 13 ROM
- 14 RAM
- 15 キーボード
- 16 マウス
- 17 表示装置
- 18 プリンタ
- 19 通信制御部
- 20 記憶装置
- 21 記憶媒体駆動装置
- 22 入出力インターフェース
- 23 ブラウザ
- 24 識別情報ファイル
- 25 プログラム格納部
- 26 データ格納部
- 27 バスライン
- 31 前回ログイン情報提供サーバ
- 32 認証サーバ
- 33 銀行業務サーバ
- 34 制御部
- 35 通信制御部
- 36 記憶装置
- 37 通信制御部
- 38 表示装置
- 39 入出力部
- 40 バスライン
- 41 前回ログイン情報提供プログラム
- 42 端末情報データベース
- 43 ログイン履歴データベース
- 51 制御モジュール
- 52 認証サーバ接続モジュール
- 53 識別情報取得モジュール
- 54 検索モジュール
- 55 更新モジュール
- 56 表示モジュール
- 57 銀行業務サーバ接続モジュール
- 58 識別情報書込みモジュール
- 59 入出力モジュール
- 71 前回ログイン情報表示画面
- 91 クライアント端末登録画面

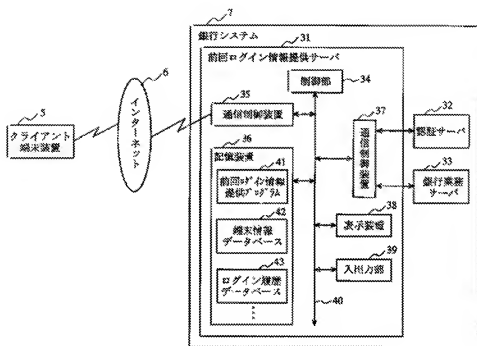
【図1】



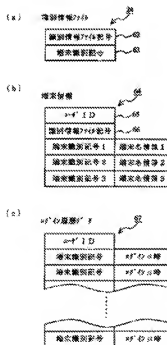
【図2】



【図3】

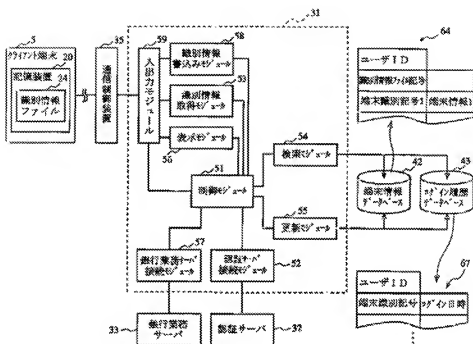


【図4】



【図6】

【図5】



【図7】

ご利用パソコン登録画面

現在ご利用のパソコンを登録いたします

登録名称 田中太郎 氏

登録番号 001 窓口番号 1234567

今回ご利用されているパソコンの情報を入力し
「登録」ボタンをクリックしてください

現在登録されているパソコン

1台目 V88C-5000 (金融)

2台目 F40V-F40C (行政)

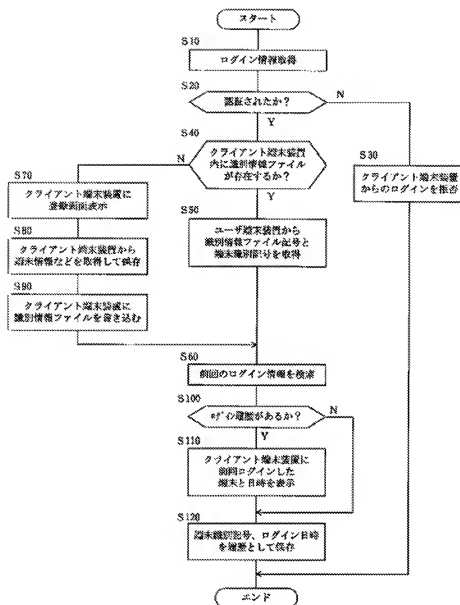
今回ご利用されているパソコン

ご登録内容 (ノマド、常駐など)

RC5007 (常駐)

キャンセル 登録

【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B017 AA03 BB00 CA16

5B082 AA05 EA07

5B085 BC01 BE07 BG07

Computer-Generated Translation of Specification of JP 2002-334055 A

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A receptionist means to receive login characterized by comprising the following from one or more client terminal equipment to an account of 1, Information about said client terminal equipment which logged in to a specific information acquisition means which acquires specific information which specifies client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist means, and said account of 1 at last time.

A display information acquisition means which acquires display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist means this time using specific information acquired in said specific information acquisition means.

A display information transmission means which transmits said display information acquired in said display information acquisition means to said client terminal equipment.

[Claim 2] The last login information offer server device according to claim 1, wherein information which said display information transmission means transmits contains said specific information acquired in said specific information acquisition means.

[Claim 3] A specific information reception means which receives specific information for specifying the client terminal equipment concerned from said client terminal equipment when receiving login from said client terminal equipment to said account of 1 by said receptionist means, Provide further specific information holding mechanism holding said specific information which received in said specific information reception means, and said specific information acquisition means. The last login information offer server device according to claim 1 acquiring specific information for specifying said client terminal equipment which logged in to said account of 1 as last time from said specific information holding mechanism.

[Claim 4] When receiving login from said client terminal equipment to said account of 1 by said receptionist means, A confirmed information acquisition means which acquires confirmed information which checks whether specific information for said client terminal equipment to specify the client terminal equipment concerned is held, A written information

acquisition means which acquires written information for writing in specific information for specifying the client terminal equipment concerned as said client terminal equipment, A written information transmitting means which transmits said written information acquired in said written information acquisition means to said client terminal equipment, When not holding specific information for said client terminal equipment to specify the client terminal equipment concerned from confirmed information which was provided and was acquired in said confirmed information acquisition means is checked, The last login information offer server device according to claim 1 transmitting said written information acquired in said written information acquisition means to said client terminal equipment in said written information transmitting means.

[Claim 5]Provide a login time acquisition means further in last time last time which acquires a day or time which received login to said account of 1, and to it said transmitting means, The last login information offer server device according to claim 1 transmitting a day or time acquired in a login time acquisition means last time [said] to said client terminal equipment which received login this time.

[Claim 6]The last login information offer server device according to claim 1, wherein said specific information contains account specific information which comprises marks other than a mark inputted in the case of a user's login, and specifies said account of 1.

[Claim 7]The last login information offer server device according to claim 6 restricting the number of said client terminal equipment which can hold said same account specific information to below the predetermined number.

[Claim 8]The last login information offer server device according to claim 1, wherein it has further name holding mechanism holding a name which a user set up arbitrarily to said client terminal equipment and a name of the client terminal equipment concerned held in said name holding mechanism is included in said display information.

[Claim 9]The 1st step that receives login from one or more client terminal equipment to an account of 1, The 2nd step that acquires specific information which specifies client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment at said 1st step, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, The 3rd step that acquires display information for displaying on said client terminal equipment which received login at said 1st step this time using specific information acquired at said 2nd step, It is a login

information provision method the 4th step that transmits said display information acquired at said 3rd step to said client terminal equipment, and last time which ** constituting.

[Claim 10]A receptionist function to receive login from one or more client terminal equipment to an account of 1, A specific information acquisition function which acquires specific information which specifies client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist function, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, A display information acquisition function which acquires display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist function this time using specific information acquired in said specific information acquisition function, Last login information distribution program for a computer to realize a display transmitting information function which transmits said display information acquired in said display information acquisition function to said client terminal equipment.

[Claim 11]A login function which is the last login information display program for logging in to an account of 1 provided in a server device, and logs in to an account of 1 provided in a server device, A retaining function holding specific information for discriminating the client terminal equipment concerned from other client terminal equipment, and specifying it, A transmitting function which transmits said specific information held in said retaining function to said server device, A display information reception function to receive display information for displaying information which specifies said client terminal equipment which logged in to said account of 1 as last time from said server device, Last login information display program for client terminal equipment to realize a display function which displays said display information received by said display information reception function.

[Claim 12]A receptionist function to receive login from one or more client terminal equipment to an account of 1, A specific information acquisition function which acquires specific information which specifies client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist function, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, A display information acquisition function which acquires display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist function this time using specific information acquired in said specific information acquisition function, A storage which a computer which memorized last login information distribution program for a computer to realize a display

transmitting information function which transmits said display information acquired in said display information acquisition function to said client terminal equipment can read.

[Claim 13] A login function which is the last login information display program for logging in to an account of 1 provided in a server device, and logs in to an account of 1 provided in a server device, A retaining function holding specific information for discriminating the client terminal equipment concerned from other client terminal equipment, and specifying it, A transmitting function which transmits said specific information held in said retaining function to said server device, A display information reception function to receive display information for displaying information which specifies said client terminal equipment which logged in to said account of 1 as last time from said server device, A storage which a computer which memorized last login information display program for client terminal equipment to realize a display function which displays said display information received by said display information reception function can read.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to what serves [last time / a login information offer server device and last time] banking using the Internet a login information distribution program and last time a login information provision method and last time concerning a login information display program and a storage.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the customer of the bank went to the bank in many cases, in order to receive various services which banks, such as deposit, transfer, and a loan, provide. For example, when transfer of a charge, reference of a balance in account, etc. were held, it needed to go to ATM (Automatic Teller Machine) etc. which were installed in the bank or the street. Cancellation of a fixed deposit account, establishment of the new account, etc. needed to be performed by going to a bank directly.

[0003] By however, maintenance of a telecom infrastructure in recent years, progress of Internet technique, and spread. The customer can receive now service of various banks, such as transfer, cancellation of an account, establishment of a new account, and inquiry for the balances, from the personal computer (following PC) of a house, etc. on a network by logging in to the server of a bank. Thus, if the Internet is used, the customer can access the server of a bank from client terminal equipment, such as PC, a personal digital assistant, etc. installed in a house or a place of work.

[0004]

[Problem to be solved by the invention]However, although the user could access the account from two or more client terminal equipment in this way, even if the user logged in to the server of a bank conventionally, the information from which client terminal equipment it logged in when last time was not shown. For this reason, the user could not grasp the past access history easily and there was a problem of security. That is, even if the third party accessed the account unjustly from which the user's terminal freely, there was a problem of being hard to notice this unlawful access from the user side.

[0005]Then, when the purpose of this invention serves banking via the Internet, It is providing a login information display program and a storage a login information distribution program and last time a login information provision method and last time a login information offer server device and last time last time which reduces the risk of unlawful access of the information omission and third party to the third party from client terminal equipment.

[0006]

[Means for solving problem]In order to attain said purpose, this invention in the invention according to claim 1. A receptionist means to receive login from one or more client terminal equipment to the account of 1. The specific information acquisition means which acquires the specific information which specifies the client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist means, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, The display information acquisition means which acquires the display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist means this time using the specific information acquired in said specific information acquisition means, A login information offer server device is provided last time possessing the display information transmission means which transmits said display information acquired in said display information acquisition means to said client terminal equipment. Access from client terminal equipment is enabled to the transaction data base which exists in system systems for a customer, such as a transaction data base with which the server device etc. were provided, with login to an account, for example, It is enabling read-out and the writing of the transaction information specified by an account number etc. In the invention according to claim 2, a login information offer server device is provided last time [, wherein the information which said display information transmission means transmits contains said specific information acquired in said specific information acquisition means / according to claim 1]. In the invention according to claim 3, when receiving login from said client terminal equipment to said account of 1 by said receptionist means, The specific information reception means which

receives the specific information for specifying the client terminal equipment concerned from said client terminal equipment, Provide further the specific information holding mechanism holding said specific information which received in said specific information reception means, and said specific information acquisition means, A login information offer server device is provided last time [according to claim 1] acquiring the specific information for specifying said client terminal equipment which logged in to said account of [] as last time from said specific information holding mechanism. In the invention according to claim 4, when receiving login from said client terminal equipment to said account of [] by said receptionist means, The confirmed information acquisition means which acquires the confirmed information which checks whether specific information for said client terminal equipment to specify the client terminal equipment concerned is held, The written information acquisition means which acquires the written information for writing in the specific information for specifying the client terminal equipment concerned as said client terminal equipment, The written information transmitting means which transmits said written information acquired in said written information acquisition means to said client terminal equipment, When not holding specific information for said client terminal equipment to specify the client terminal equipment concerned from the confirmed information which was provided and was acquired in said confirmed information acquisition means is checked, A login information offer server device is provided last time [according to claim 1] transmitting said written information acquired in said written information acquisition means to said client terminal equipment in said written information transmitting means. In the invention according to claim 5, provide a login time acquisition means further in last time last time which acquires the day or time which received login to said account of [], and to it said transmitting means, A login information offer server device is provided last time [according to claim 1] transmitting the day or time acquired in the login time acquisition means last time [said] to said client terminal equipment which received login this time. In the invention according to claim 6, said specific information provides a login information offer server device last time [containing the account specific information which comprises marks other than the mark inputted in the case of a user's login, and specifies said account of [] / according to claim 1]. In the invention according to claim 7, a login information offer server device is provided last time [according to claim 6] restricting the number of said client terminal equipment which can hold said same account specific information to below the predetermined number. Have further the name holding mechanism which holds the name which the user set up arbitrarily to said client terminal equipment in the invention according to claim 8, and to said display information. A login information offer server device is provided last time [, wherein the name of the client terminal equipment concerned held in said name holding mechanism is included / according to claim

1]. The 1st step that receives login from one or more client terminal equipment to the account of 1 in the invention according to claim 9, The 2nd step that acquires the specific information which specifies the client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment at said 1st step, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, The 3rd step that acquires the display information for displaying on said client terminal equipment which received login at said 1st step this time using the specific information acquired at said 2nd step, A login information provision method is provided the 4th step that transmits said display information acquired at said 3rd step to said client terminal equipment, and last time which ** constituting. The receptionist function to receive login from one or more client terminal equipment to the account of 1 in the invention according to claim 10, The specific information acquisition function which acquires the specific information which specifies the client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist function, It is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, The display information acquisition function which acquires the display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist function this time using the specific information acquired in said specific information acquisition function, The last login information distribution program for a computer to realize the display transmitting information function which transmits said display information acquired in said display information acquisition function to said client terminal equipment is provided. The login function which is the last login information display program for logging in to the account of 1 provided in the server device in the invention according to claim 11, and logs in to the account of 1 provided in the server device, The retaining function holding the specific information for discriminating the client terminal equipment concerned from other client terminal equipment, and specifying it, The transmitting function which transmits said specific information held in said retaining function to said server device, The display information reception function to receive the display information for displaying the information which specifies said client terminal equipment which logged in to said account of 1 as last time from said server device, The last login information display program for client terminal equipment to realize the display function which displays said display information received by said display information reception function is provided. The receptionist function to receive login from one or more client terminal equipment to the account of 1 in the invention according to claim 12, The specific information acquisition function which acquires the specific information which specifies the client terminal equipment which logged in to last time as said account of 1 when login is received from said client terminal equipment by said receptionist function, It

is the information about said client terminal equipment which logged in to said account of 1 at last time, The display information acquisition function which acquires the display information for displaying on said client terminal equipment which received login by said receptionist function this time using the specific information acquired in said specific information acquisition function, The storage which the computer which memorized the last login information distribution program for a computer to realize the display transmitting information function which transmits said display information acquired in said display information acquisition function to said client terminal equipment can read is provided. The login function which is the last login information display program for logging in to the account of 1 provided in the server device in the invention according to claim 13, and logs in to the account of 1 provided in the server device, The retaining function holding the specific information for discriminating the client terminal equipment concerned from other client terminal equipment, and specifying it, The transmitting function which transmits said specific information held in said retaining function to said server device, The display information reception function to receive the display information for displaying the information which specifies said client terminal equipment which logged in to said account of 1 as last time from said server device, The storage which the computer which memorized the last login information display program for client terminal equipment to realize the display function which displays said display information received by said display information reception function can read is provided.

{0007}

[Mode for carrying out the invention] Hereafter, a suitable embodiment of this invention is described in detail with reference to drawing 8 from drawing 1. Drawing 1 is a figure showing an example of composition of the client terminal equipment 5 concerning this embodiment, and a network which applied the banking system 7. The banking system 7 comprises a login information offer server etc. last time which provides the client terminal equipment 7 with login information an authentication server, a banking server which performs banking, and last time, and is connected to the Internet 7. Two or more client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- are also connected to the Internet 6. These client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- comprise a personal computer (following PC) etc., for example.

{0008} The banking system 7 is managing two or more users' bank account, and provides various bank services of a check of a balance in account, transfer, etc. Each user can log in to the banking system 7 via the Internet 6 from the client terminal equipment 5, 5, and 5 and --, and can use now service which a bank provides.

{0009} The user needs to input data which can attest the users concerned, such as user ID, a password or login account, and a password, to the banking system 7, when it logs in to the

banking system 7. After these input data is attested by authentication server, the user can log in to the banking system 7. Each user can register now the client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- into the banking system 7 to three per one account. By this, the user can install now the client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- in a house, a place of work, etc. to three sets.

[0010]Although a user explains as what can set the client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- as the banking system 7 to three sets, it cannot limit to this and can constitute from this embodiment as that to which each user can set client terminal equipment of four or more sets or less than three sets of the number. It can also constitute so that the number of client terminal equipment which can be set up for every user may differ. Although this embodiment explains the client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- as what comprises a PC, This can also use a cellular phone, a notebook PC and other personal digital assistants, a workstation, a digital television in which two-way communication is possible, a word processor with a communication function, etc., for example.

[0011]Although the banking system 7 shall be connected with the client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- via the Internet 6 below, This, for example LAN (Local Area Network), It is also connectable via other networks which comprised a cable TV network in which WAN (Wide AreaNetwork) and two-way communication are possible, a digital-television-broadcasting network in which two-way communication is possible, or a permanent communication line network.

[0012]Although much client terminal equipment 5, 5, and 5 and -- are connected to the Internet 6, the following explanation explains using one set of the client terminal equipment 5 of these. Other client terminal equipment 5, 5, and 5 and the composition of -- are also equivalent to the client terminal equipment 5.

[0013]Drawing 2 is a block diagram showing an example of the composition of the hardware of the client terminal equipment 5. The control section 11 comprises CPU(central processing unit) 12, ROM(read-only memory of data) 13, and RAM(at-any-time write-in read-out memory) 14, and controls the client-terminal-equipment 5 whole. A program and a parameter for ROM13 to perform the operation and control of various kinds [12 / CPU] are memorized. reading and loading the file and program which RAM14 provides CPU12 with a working memory, or are memorized by the memory storage 20 **** -- etc. -- it is used for carrying out.

[0014]CPU12 performs various kinds of operations, judgment of conditions, control of each component, etc. according to a program memorized by ROM13 and RAM14. For example, load the browser 23 memorized by the memory storage 20 to RAM14, or. According to a program of a browser, display a file of HTML (Hypertext Markup Language) form transmitted from the banking system 7 on the display device 17, or, moreover -- transmitting

data which a user inputted using the keyboard 15 and the mouse 16 to the banking system 7 using the communication control part 19 **** -- etc. -- it carries out.

[0015]HTML is a language for describing a homepage in a WWW (World Wide Web) server of the Internet. A character, Still Picture Sub-Division, an animation, etc. can be displayed on the display device 17 using a browser (software for displaying an HTML file etc.) with which a terminal unit was equipped.

[0016]A letter key, a ten key, a function key, etc. are allocated, and, as for the keyboard 15, the user can do receiving banking system 7, entering user ID, a password, etc., and inputting and setting up a name of the client terminal equipment 5 etc. by operating these keys.

[0017]The mouse 16 is a pointing device and can operate a function to correspond, by clicking on various buttons, an icon, etc. which were displayed on the display device 17. The display device 17, for example A CRT (Cathode Ray Tube) display and a liquid crystal display, A login screen which is constituted by plasma display etc. and has been transmitted as a HTML form file from the banking system 7, A result etc. which displayed a login information display screen, a client terminal registration picture, etc. last time which is explained later, or a user inputted with the keyboard 15 or the mouse 16 are displayed.

[0018]The printer 18 is a printer which performs various kinds of printings on paper, for example, comprises a laser beam printer, a dot printer, an ink-jet printer, a page printer, a thermal printer, a **** transfer type printer, etc. The printer 18 can print login information etc. based on data received from CPU12 last time which showed the client terminal equipment 5 used when logged in to last time, and time which logged in. The communication control unit 19 is a modem etc. and is a control device for carrying out network connection of between the client terminal equipment 5 and the banking systems 7, for example. When the client terminal equipment 5 has accessed the Internet 6 via a digital channel, devices, such as TA (Terminal Adapter), may be used, for example.

[0019]The storage drive 21 is a drive for CPU12 to read a program memorized by storage, other files, etc. As a storage, for example Magnetic storage media, such as a floppy (registered trademark) disk (magnetic disk) and magnetic tape, There are a storage using papers, such as semiconductor storage media, such as storages with which information is read optically, such as CD-ROM and a magneto-optical disc, a memory chip, and an IC card, a paper card, and a paper streamer, etc.

[0020]I/O interface 22, for example USB (Universal Serial Bus), It is RS232C (Recommended Standard232C) and other I/O interfaces, for example, it is used when connecting external connection equipment, such as a joy stick, to the client terminal equipment 5.

[0021]The memory storage 20 comprises a storage which can be written, and a drive for writing a program, data, etc. to the storage, for example, comprises a hard disk. The browser

23, the identification information file 24, the other programs 25, the other data 26, etc. are memorized by the memory storage 20. The browser 23 is software which displays a screen defined by HTML (a kind of a computer language) on the display device 17. The browser 23 displays a login information display screen and a client terminal registration picture (all are created by a HTML form file) on the display device 17 last time which was downloaded from the banking system 7.

[0022] Since the banking system 7 discriminates the client terminal equipment 5 from other client terminal equipment 5 and specifies it, the identification information file 24 is a file which consists of identification information written in the memory storage 20. The other programs 25 comprise OS (Operating System), other programs, etc. which are fundamental programs for operating the client terminal equipment 5.

[0023] Various data, such as communication recording of the client terminal equipment 5 and the banking system 7, is memorized by the other data 26, for example. The bus line 27 is a transmission line which bears data between each above component, and transmission of a signal. Composition of other client terminal equipment 5 is also almost equivalent to the above composition.

[0024] Drawing 3 is a block diagram showing an example of composition of the banking system 7. The banking system 7 is roughly divided and comprises the login information offer server 31, the authentication server 32, the banking server 33, etc. last time. Last time, when the login information offer server 31 receives login to a user's banking system 7, it transmits the last login information to the client terminal equipment 5, and it performs relay with the authentication server 32 and the banking server 33. A composition relation between these servers may be constituted so that it may be an example, the banking server 33 may be connected to the Internet 6 via a firewall and the banking server 33 may be connected to the authentication server 32.

[0025] For example, the authentication server 32 was inputted from the client terminal equipment 5, login account, user ID, a password, etc. are acquired and it attests a user. In this embodiment, although a user shall enter user ID and a password, if user identification information etc. which do not limit to this and identify a password, a bank account number, and a user, for example can specify a user who logs in to the account concerned, he is [anything] good. The banking server 33 is a server which transfers and performs banking, such as inquiry for the balances, establishment of an account, and cancellation, by the input of a user from the client terminal equipment 5, for example, and after a user is attested by the authentication server 32, it provides service for a user.

[0026] Next, work is explained to the login information offer server 31 last time. The login information offer server 31 receives registration of client terminal equipment up to three sets to one account last time. Since a problem of security will arise if the number of the client

terminal equipment 5 which can access an account of 1 increases, this makes three sets a maximum of the number of the client terminal equipment 5 which can be registered. The user can register into each client terminal equipment 5 a maker of the PC "a sunny PowerPC (house)", a kind name, and other arbitrary names, for example. A name which a user registered is used as a name of the client terminal equipment 5, when a user checks login information last time.

[0027]Last time, the login information offer server 31 confirms whether to be a terminal unit with the registered client terminal equipment 5, when the client terminal equipment 5 logs in. And when the client terminal equipment 5 is registered, a name (name which a user set up arbitrarily) of time which logged in to the account concerned last time, and the client terminal equipment 5 used on that occasion is displayed on the client terminal equipment 5. When the client terminal equipment 5 is unregistered, a client terminal registration picture is displayed on the client terminal equipment 5 concerned, and registration of the client terminal equipment concerned is demanded from a user. The user can check a name of time which logged in to last time at the time of login, and the client terminal equipment 5 then used, and can check unlawful access by a third party, etc.

[0028]Next, composition of the login information offer server 31 is explained last time. The login information offer server 31 comprises the control section 34, the communication control parts 35 and 37, the memory storage 36, the display device 38, the input output section 39, etc. last time. The control section 34 comprises a CPU, RAM, a ROM, etc., and is a component which controls the login information offer server 31 whole last time. Work of CPU, RAM, and ROM is equivalent to CPU12 of the control section 11 (drawing 2) of the client terminal equipment 5, ROM13, and RAM14. That is, a program and a parameter for performing by CPU are stored in ROM. RAM loading the login information distribution program 41 last time which is memorized by the memory storage 36, or providing CPU with a working memory **** -- etc. -- it carries out. CPU performs various kinds of operations, judgment of conditions, control of each component part, etc. according to a login information distribution program last time which was loaded to a program stored in ROM, or RAM.

[0029]The communication control unit 35 comprises a modem etc. and connects the login information offer server 31 with the Internet 6 last time, for example. The login information offer server 31 can communicate with the client terminal equipment 5 via the communication control unit 35 and the Internet 6 last time. The communication control unit 37 is equipment which provides an interface with the login information offer server 31 the authentication server 32, the banking server 33, and last time. The authentication server 32 receives user ID and a password which the login information offer server 31 acquired from a user last time via the communication control unit 37, and attests this. The banking server 33

acquires information which a user inputted from the client terminal equipment 5 via the communication control unit 37, and performs banking.

[0030]The display device 38 comprises a CRT display, a liquid crystal display, a plasma display, etc., and can display various screens, for example. For example, when an administrator of the login information offer server 31 maintains last time, a maintenance screen displays, or. When failure occurs in the login information offer server 31 last time, display an error code or. A list of files memorized by the memory storage 36 is displayed, or the screen is displayed when application software installed in the login information offer server 31 last time starts further. The input output section 39 is connected to input/output devices, such as output units, such as input devices, such as a keyboard and a mouse, and a printer, and a storage drive, for example. A function of these devices is equivalent to a case of the client terminal equipment 5.

[0031]The memory storage 36 comprises a drive which write data to a mass storage which can be written, and the storage concerned, for example, comprises a large hard disk. The memory storage 36 is provided with the login information distribution program 36, the terminal information database 42, and the login history database 43 last time.

[0032]Last time, after the login information distribution program 41 is loaded to RAM of the control section 34, it is executed by CPU of the control section 34. By this, the login information offer server 31 can exhibit many functions of showing the client terminal equipment 5 login information last time last time. The terminal information database 42 is a database which stored the terminal information 64. The terminal information 64 is information for identifying and specifying two or more client terminal equipment 5 set as an account.

[0033]Login historical data which are a history of login for every account are stored in the login history database 43. A history of this login comprises time to which it logged in, the client terminal equipment 5 used for login, etc. It may be made to store a history of access which not only a login history but a user performed to the login history database 43 to the banking system 7. In this case, record of newest login is searched from the login history database 43 with which record of various accesses is memorized, and it provides for the client terminal equipment 5.

[0034]Next, the identification information file 24, the terminal information 64, and the login historical data 67 are explained using drawing 4. Drawing 4 (a) is a figure showing composition of the identification information file 24. The identification information file 24 is stored in the memory storage 20 of the client terminal equipment 5. The identification information file 24 comprises the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63. The identification information file sign 62 is a mark currently assigned to each account at a meaning, and corresponds to user ID and 1 to 1. When a user

has two or more accounts, user ID shall be published for every account.

[0035]The terminal identification sign 63 is the number information for distinguishing the how many terminal units with which the client terminal equipment 5 concerned is used in the account concerned they are. The client terminal equipment 5 can be set to each account to three sets. It comprises information for specifying whether the terminal identification sign 63 is that there is the 1st client terminal equipment 5 concerned, or it is the 2nd set or the 3rd set. Last time, if the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 which the client terminal equipment 5 has are read when the login information offer server 31 has login from the client terminal equipment 5, it can know login from which client terminal equipment 5 of which user it is.

[0036]It is user ID (when using login account in the case of login) instead of the identification information file sign 62. Although it is also possible to register with the login account identification information file 24, the identification information file sign 62 was not made into user ID in order to raise security. That is, the identification information file 24 decided to use different values from user ID, in order to be unjustly decoded by the third party since it remains in the client terminal equipment 5, and to prevent unlawful access accompanying this. By this, even if the identification information file sign 62 is decoded by the third party, a third party cannot log in using this value.

[0037]Drawing 4 (b) is a figure showing the composition of the terminal information 64. The terminal information 64 is stored in the terminal information database 42 formed in the login information offer server 31 last time. The terminal information 64 comprises the user ID 65, the identification information file sign 66, the terminal identification signs 1, 2, and 3, and the terminal name information 1, 2, and 3. The user ID 65 can also use the user identification of others which can identify a user. The terminal information 64 is created for every user. When a user has two or more accounts, the terminal information 64 is created for every account. In this case, user ID shall be published for every account. The above composition may not be limited to what publishes user ID for every account, and it may be constituted, for example so that it can log in to two or more accounts by one user ID. In this case, what is necessary is to add the extension according to an account to user ID, when a user logs in to one account in two or more accounts, and just to create the terminal information 64 using this user ID with an extension.

[0038]The identification information file sign 66 is the value matched with the user ID 65 by 1 to 1, and is as of the same kind as the identification information file sign 62 of the identification information file 24. The login information offer server 31 can acquire last time the user ID 65 of a user who logged in to an account by searching the identification information file sign 66 of the terminal information 64 using the identification information file sign 66 acquired from the client terminal equipment 5.

[0039]The terminal identification signs 1, 2, and 3 comprise number information which identifies things three sets of the client terminal equipment 5 which a user set up, respectively are the how many sets of. As for the terminal name information 1, 2, and 3, a name named when a user registered each client terminal equipment 5 is stored. This name is arbitrarily registered, in order that "an object for 1st set-houses" and users, such as "a notebook computer (company)", may recognize the client terminal equipment 5, for example. The login information offer server 31 can retrieve last time terminal name information (name a user named) from a terminal identification sign (the how many terminal units are they?) of the terminal information 64.

[0040]Drawing 4 (c) is a figure showing composition of the login historical data 67. The login historical data 67 are stored in the login history database 43 of the login information offer server 31 last time. The login historical data 67 comprise user ID, a terminal identification sign of the client terminal equipment 5 used for login, and a set of login time. It is also possible to add information on "inquiry for the balances" etc. and service provided for a user to a set further, for example. The login information offer server 31 can specify time at the time of a user logging in to last time, and the used client terminal equipment 5 by referring to the login historical data 67 last time. A name a user named the client terminal equipment 5 which logged in last time is acquirable by referring for a terminal identification sign specified by the login historical data 67 by the terminal information 64.

[0041]Drawing 5 is a block diagram showing the composition of the module realized by the login information distribution program 41 last time. The login information distribution program 41 is loaded to RAM of the control section 34 (drawing 3) last time, and each of these modules are realized by software. Each of these modules collaborate with hardwares, such as CPU, and act, and a predetermined function is realized.

[0042]The control module 51 is a module which controls and adjusts operation of each module, analyzes the signal acquired from each module, or assigns predetermined processing to other modules according to the result. The input/output module 59 is a module which provides the interface of the control module 51, the display module 55, the identification information acquisition module 53, the identification information write-in module 58, and the communication control unit 35.

[0043]The display module 56 is a module which displays a login information display screen, a client terminal registration picture, etc. on the display device 17 of the client terminal equipment 5 a login screen and last time via the Internet 6. A login screen is a screen constituted, for example so that user ID and a password might be entered, and when a user accesses the banking system 7 first, it is a screen displayed on the display device 17 of the client terminal equipment 5.

[0044]Last time, a login information display screen is a screen which displays the name of

the time which logged in to the client terminal equipment 5 last time, and the used client terminal equipment 5, when a user logs in. The details of this screen will be explained later. A client terminal registration picture is a screen displayed when registering the ***** client terminal equipment 5 with the banking system 7. The details of this screen will also be explained later.

[0045] If it states more concretely, these screens will be defined by the HTML form file and the display module 56 will transmit these files to the client terminal equipment 5. The client terminal equipment 5 can display these screens defined by the HTML form file concerned using the browser 23 on the display device 17.

[0046] The authentication server connection module 52 is a module which provides an interface with the login information offer server 31, the authentication server 32 and last time. If a user enters user ID and a password from a login screen and transmits to the banking system 7, through the input/output module 59, the control module 51, and the authentication server module 52, the user ID concerned and password will be sent to the authentication server 32, and will be attested. The authentication server 32 compares with the user ID concerned, the user ID which has memorized the password in the database beforehand, and a password, and judges whether it is that into which this is registered. A decision result is transmitted to the control module 51 via the authentication server connection module 52.

[0047] The control module 51 does not receive login from the client terminal equipment 5, when a decision result that the user ID concerned and password are not registered from the authentication server 32 is received. When the user ID concerned and password are registered, it continues subsequent procedure. After a user is attested, the identification information acquisition module 53 searches the memory storage 20 of the client terminal equipment 5, and checks the existence of the identification information file 24, and. When there is the identification information file 24, it is a module which acquires the identification information file sign 62 currently recorded on this, and the terminal identification sign 63 (drawing 4 a). It transmits the signal showing the existence of the identification information file 24 to the control module 51, and the identification information acquisition module 53 passes the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 which were acquired to the control module 51, when there is the identification information file 24.

[0048] The control module 51 makes the display device 17 of the client terminal equipment 5 display a client terminal registration picture on the display module 56 (namely, when the client terminal equipment 5 which a user used is unregistered), when a signal of a purport that there was no identification information file 24 is received. By this, last time, the login information offer server 31 tells a user about the client terminal equipment 5 concerned

being unregistered, and registration of the client terminal equipment 5 concerned is urged to it. The user can name the client terminal equipment 5 concerned by inputting arbitrary names from a client terminal registration picture. A user is henceforth shown last login information of the client terminal equipment 5 concerned by this name.

[0049]Data which a user inputted from a client terminal registration picture is sent to the control module 51 via the input/output module 59. The control module 51 from the terminal information 64 in the terminal information database 42. The client terminal equipment 5 which a user registers newly judges in the how many terminal units. (For example, when it becomes clear from the terminal information 64 that a user has registered two sets of the client terminal equipment 5) The identification information file sign 63 corresponding to the user ID concerned is searched from the terminal information database 42, and the client terminal equipment 5 of new registration acquires it from user ID acquired when the terminal identification sign 62 used as the 3rd set was generated and a user logged in.

[0050]The identification information write-in module 58 acquires the terminal identification sign 62 and the identification mark file sign 63 from the control module 51, and generates the identification information file 24. And the identification information write-in module 58 writes the generated identification information file 24 in the memory storage 20 of the client terminal equipment 5. Cookie is used for writing of the identification information file 24. Cookie is the mechanism of storing user identification information in a user's computer so that a WWW server can identify a user.

[0051]The search module 54 is a module with which the terminal information database 42 and the login history database 43 are searched. The search module 54 receives the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 which the identification information acquisition module 53 acquired from the control module 51, and searches the terminal information database 42.

[0052]The search module 54 specifies user ID from the searched terminal information 64, and searches the login history database 43 using the user ID concerned. And the search module 54 acquires the login historical data 67 of the user concerned from the login history database 43, for example, passes login historical data of about four batches of past to the control module 51.

[0053]The control module 51 passes this data to the display module 56. And the display module 56 creates a login information screen last time using this data, and displays it on the display device 17 of the client terminal equipment 5. What is necessary is to pass only the login historical data for last time to the control module 51, when displaying only the record which accessed last time with the client terminal equipment 5. Here, we wrote with displaying the past about 4 more times of login histories, and decided to pass the login historical data for the past about 4 times to the control module 51.

[0054]The updating module 56 is a module which updates the terminal information database 42 and the login history database 43. The updating module 55 acquires the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 (what the identification information acquisition module 53 transmitted to the control module 51) from the control module 51, when the client terminal equipment 5 which the user used for access is registered.

[0055]And the updating module 55 searches the terminal information database 42 using the identification information file sign 62 acquired from the control module 51, and acquires the terminal information 64. And the updating module 55 specifies user ID from the searched terminal information 64. Next, the updating module 55 updates the login historical data 67 using the terminal identification sign 63 acquired from the specified user ID and the control module 11.

[0056]When the client terminal equipment 5 which a user used for access is unregistered, After the updating module 55 acquires a name of a terminal identification sign specified from user ID inputted from a user on the occasion of login, and the user ID concerned, and the client terminal equipment 5 which a user inputted from the control module 51 and updates the terminal information 64, it updates the login historical data 67. The updating module 55 can receive processing information, including inquiry for the balances, transfer, etc., performed to a user from the banking server 33, and can also add it to the login historical data 67.

[0057]The banking server connection module 57 is a module which provides an interface which connects the login information offer server 31 with the banking server 33 last time. The control module 51 is connected with the client terminal equipment 5 via the banking server connection module 57 at the banking server 33, after presentation of a login information display screen is completed last time to a user. The user can use after this various services which the banking server 33 provides.

[0058]Drawing 6 is a figure showing the login information display screen 71 last time the display module 56 displayed on the display device 17 of the client terminal equipment 5. The login information display screen 71 is provided with the use information column 72 and the latest dealings column 73 last time. Login information is displayed on the use information column 72 last time which comprises login time at the time of logging in last time, and a used name of the client terminal equipment 5. This is created from the login historical data 67 which the search module 54 searched from the login history database 43. [0059]A history of dealings at the time of logging in further before second from last time is displayed on the latest dealings column 73. This acquires and displays the past transaction register from a database of the banking server 33. Specifically, they are a trade date which traded, a transaction content, the client 5 used on the occasion of dealings, the used channel,

etc. A channel is the course used when a user accessed a self account. And when the Internet is used as a course and "WEB" and ATM are used, it is displayed as "ATM" etc. It can constitute so that a transaction content may also record the login historical data 67, and it can also display using the display module 56. Under the login information display screen 71, the confirmation button 74 is displayed last time. If a user clicks this button, the control module 51 will operate the banking server connection module 57, and the banking server 33 will be connected with the client terminal equipment 5.

[0060]Drawing 7 is a figure showing the client terminal registration picture 91. The display module 56 displays this screen on the display device 17 of the client terminal equipment 5. After picture data which the display module 56 generated as a HTML form file more specifically downloads to the client terminal equipment 5, it is displayed on the display device 17 by the browser 23. When the client terminal equipment 5 used for a user connecting the client terminal registration picture 91 to the banking system 7 is unregistered, (When the identification information acquisition module 53 is not able to discover the identification information file 24 to the memory storage 20 of the client terminal equipment 5), It is displayed with the display module 56.

[0061]The client terminal registration picture 91 is provided with the registered personal computer column 92 and the registration column 93. Contents currently recorded on the terminal information 64 which the search module 54 has searched from the terminal information database 42 are displayed on the registered personal computer column 92. That is, number information (information of the how many sets of terminals) is acquired from a terminal identification sign of terminal information, and a name of the client terminal equipment 5 which a user named from terminal name information is acquired and displayed.

[0062]The registration column 93 is a column which inputs a name of the client terminal equipment 5 registered newly this time. If a user writes down arbitrary names in this column and the registering button 95 is clicked, this name will be sent to the control module 51. The control module 51 generates terminal information from this name, and sends it to the updating module 55 with a terminal identification sign. The updating module 55 updates the terminal information database 42 by terminal identification sign concerned and terminal information. When stopping registration, before clicking the registering button 95, Cancel button 94 is clicked.

[0063]Drawing 8 is a flow chart which explains operation of the login information offer server 31 last time and which is accumulated and boiled. First, when a user logs in to the banking system 7 from the client terminal equipment 5, the display module 56 displays a login screen on the display device 17 of the client terminal equipment 5. Next, if a user enters user ID and a password from the login screen concerned, the control module 51 will acquire this and it will send to the authentication server 32 via the authentication server

connection module 52 (Step 10).

[0064]Refusing (Step 20; N), when a user is not attested by the authentication server 32, the control module 51 refuses login from the client terminal equipment 5 (Step 30). When a user is attested, (Step 20; Y) and the identification information acquisition module 53 search the identification information file 24 in the memory storage 20 of the client terminal equipment 5 (Step 40). When the memory storage 20 has the identification information file 24 (step 40;Y), the identification information acquisition module 53 reads the identification information file 24, and acquires the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 (Step 50).

[0065]Next, the search module 54 searches the login historical data 67 with the login history database 43 using the identification information file sign 62 and the terminal identification sign 63 (Step 60). When there are the login historical data 67, the past about several times of the login histories acquired from (Step 100; Y) and the login historical data 67 are passed to the display module 56 via the control module 51 from the search module 54. The display module 56 generates the login information screen 71 last time using this login history, and displays it on the display device 17 of the client terminal equipment 5 (Step 110).

[0066]When there are no login historical data 67, after displaying the login information display screen 71 last time at (Step 100; N) or Step 110, the updating module 55 is used, and a terminal identification sign and login time are recorded and updated to the login history database 43 (Step 120). At Step 40, when there is no identification information file 24 in the memory storage 20 (step 40;N), the display module 56 displays the client terminal registration picture 91 on the display device 17 of the client terminal equipment 5 (Step 70).

[0067]The control module 51 acquires the terminal name information etc. which the user inputted from the client terminal equipment 5, and passes this to the updating module 55.

An updating module updates the terminal information database 42 using this terminal information (Step 80). Next, the control module 51 searches and acquires the terminal identification sign corresponding to the terminal information which carried out new now using the search module 54, and writes the identification information file 24 in the memory storage 20 of the client terminal equipment 5 using this.

[0068]The following effects can be acquired in this embodiment. When the user has set up two or more sets of the client terminal equipment 5 to a self account, When the time which accessed the past from the login information display screen 71 last time, and the client terminal equipment 5 used for access can be known easily and there is unjust access of spoofing etc., it can discover easily.

[0069]A user can attach his intelligible name to each of two or more client terminal equipment 5. It can register easily from the client terminal registration picture 91 to register the client terminal equipment 5 newly. By having limited the client terminal equipment 5

which can be set up to three or less sets, the fall of the security accompanying the client terminal equipment 5 which can be set as one account increasing in number can be controlled.

[0070]The identification information file 24 can be easily written in the client terminal equipment 5 by using Cookie. Since the identification information file sign 62 with [to the identification information file 24 / the user ID and correspondence-related] is used, it is necessary to leave neither user ID nor a password, and a security effect can be heightened into the client terminal equipment 5.

[0071]As mentioned above, although the composition and operation of this embodiment were explained, this invention can perform various modification within the limits of invention which is not limited to these forms and indicated to the claim. For example, although the account was made into the bank account as an example in this embodiment, it cannot limit to this and can also apply to accounts, such as a securities trading account established, for example in the securities firm. For example, also when the third party logs in at the site of a membership system, etc. using his membership number, unlawful access can be discovered easily.

[0072]Although it left the identification information file 24 to the client terminal equipment 5 using Cookie, this may consist of these embodiments so that it may leave the identification information file 24 to the client terminal equipment 5 using another means. A login screen and last time, generation of the login information display screen 71 and the client terminal registration picture 91 may not be based on HTML language, but may use other languages.

[0073]

[Effect of the Invention]According to this invention, when serving banking via the Internet, the risk of unlawful access of the information omission and third party to the third party from client terminal equipment can be reduced.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the example of composition of the client terminal equipment 5 concerning this embodiment, and the network which applied the banking system 7.

[Drawing 2]It is a block diagram showing the composition of the hardware of client terminal equipment.

[Drawing 3]It is a block diagram showing the composition of a banking system.

[Drawing 4](a) is a figure showing the composition of an identification information file, and

(b) is a figure showing the composition of terminal information, and (c) is a figure showing the composition of a login history.

[Drawing 5] It is a block diagram showing the composition of a login information distribution program last time.

[Drawing 6] It is a figure showing a login information display screen last time.

[Drawing 7] It is a figure showing a client terminal registration picture.

[Drawing 8] It is a flow chart for explaining operation of a login information offer server last time.

[Explanations of letters or numerals]

5 Client terminal equipment

6 Internet

7 Banking system

11 Control section

12 CPU

13 ROM

14 RAM

15 Keyboard

16 Mouse

17 Display device

18 Printer

19 Communication control part

20 Memory storage

21 Storage drive

22 Input-and-output NTA face

23 Browser

24 Identification information file

25 Program storing part

26 Data storing part

27 Bus line

31 Last login information offer server

32 Authentication server

33 Banking server

34 Control section

35 Communication control part

36 Memory storage

37 Communication control part

38 Display device

- 39 Input output section
- 40 Bus line
- 41 Last login information distribution program
- 42 Terminal information database
- 43 Login history database
- 51 Control module
- 52 Authentication server connection module
- 53 Identification information acquisition module
- 54 Search module
- 55 Updating module
- 56 Display module
- 57 Banking server connection module
- 58 An identification information write-in module
- 59 Input/output module
- 71 Last login information display screen
- 91 Client terminal registration picture